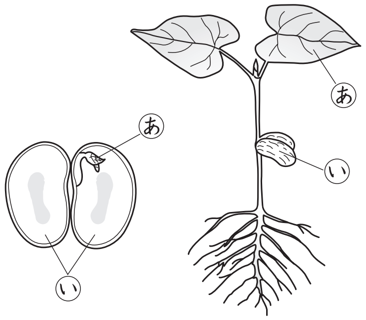
第３講 • 種子のつくりと養分

1　種子（しゅし）のつくり

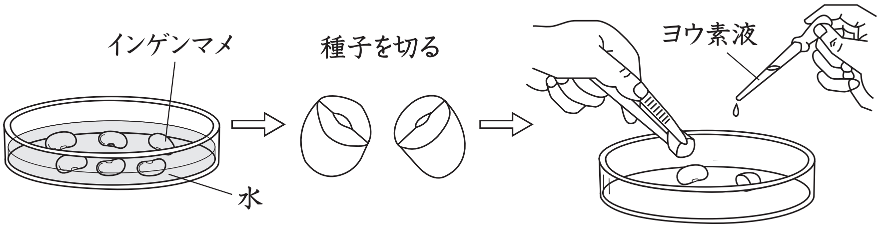
インゲンマメの種子には，根，くき，葉になる部分（あ）と，でんぷんがふくまれている部分（い）がある。➡❶

❶インゲンマメの種子と発芽



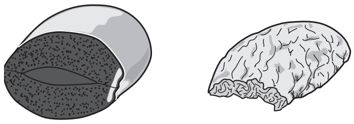
2　種子の養分

(1)　水にひたしておいた種子を切ってうすいヨウ素液（そえき）にひたすと，切り口が青むらさき色に変化する。これは，種子にでんぷんがふくまれているからである。➡❷



(2)　芽や根が少しのびたころのいの部分を切ってうすいヨウ素液にひたしても，ほとんど変化しない。これは，種子にふくまれていたでんぷんが，発芽（はつが）するときに養分として使われたからである。➡❷

❷種子にふくまれる養分



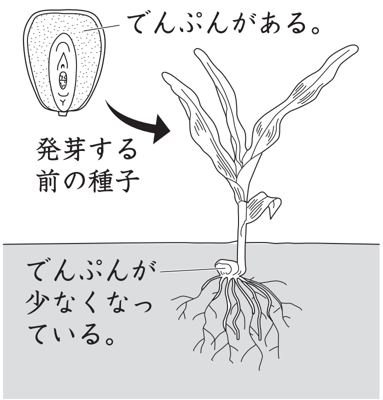
発芽する前の種子

発芽してしばらくたったいの部分

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

(3)　トウモロコシの種子にも，発芽のためのでんぷんがふくまれている。このように，種子には発芽に必要な養分がふくまれているため，肥料（ひりょう）（養分）をあたえなくても発芽する。➡❸

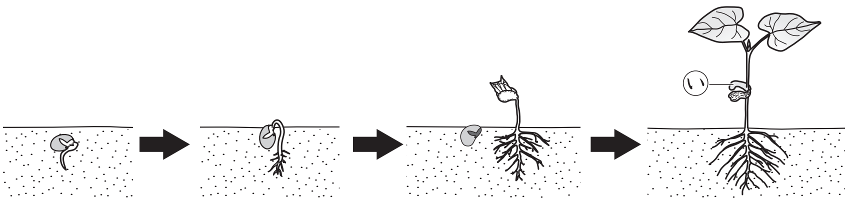
❸トウモロコシの種子と発芽



3　インゲンマメの成長

㋐の部分は，発芽の前はかたくとじている。芽が出て，くきや葉が育ってくると，開いてやわらかくなり，小さくなってしおれてくる。➡❹

❹インゲンマメの成長



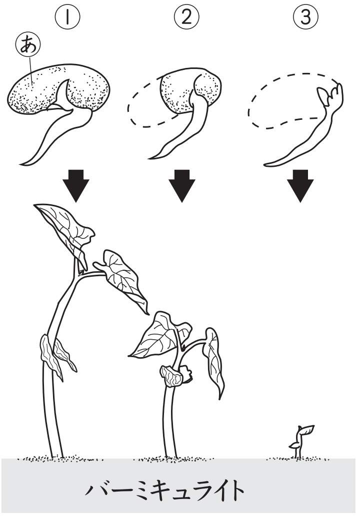
©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

実験　種子の大小と発芽後の育ち方

❖ 実験

・インゲンマメの種子が発芽したばかりのときに，①そのままの物と，②Ⓐの部分を半分切りとった物と，③Ⓐの部分を全部切りとった物を用意する。

・バーミキュライトに，用意した種子を植えて，育ち方のちがいを比（くら）べる。



❖ 結果

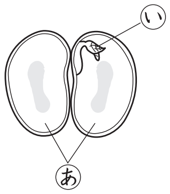
Ⓐの部分が小さい物ほど，育ち方が悪くなる。

❖ 種子にふくまれているでんぷんは，発芽するときや発芽してしばらくの間育つための養分として使われる。

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

第３講 • 確認テスト

問１　右の図は，インゲンマメの種子のつくりを表しています。



　あの部分はどのような部分ですか。

①　発芽して根になる。　　②　発芽してくきになる。

③　発芽して葉になる。　　④　発芽するときの養分がふくまれている。

問２　上の図で，あの部分を水にひたした後，うすいヨウ素液にひたすとどうなりますか。

①　赤色に変化する。　　②　青むらさき色に変化する。

③　黄色に変化する。　　④　ほとんど変化は見られない。

問３　インゲンマメが発芽した後，上の図のあの部分はどのようになっていきますか。

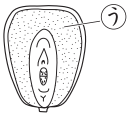
①　しだいに大きくなっていき，新しいマメができる。

②　しだいに大きくなっていき，さらにかたくなる。

③　しだいにやわらかくなり，小さくなってしおれていく。

④　ほとんど変わらない。

問４　右の図は，トウモロコシの種子のつくりを表しています。



　うの部分はどのような部分ですか。

①　発芽して根になる。　　②　発芽してくきになる。

③　発芽して葉になる。　　④　発芽するときの養分がふくまれている。

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

問５　トウモロコシが発芽してしばらくたった後，上の図のㄅの部分をうすいヨウ素液にひたすとどうなりますか。

①　赤色に変化する。　②　青むらさき色に変化する。

③　黄色に変化する。　④　ほとんど変化は見られない。

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

〈 Note 〉

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

第３講・確認テスト

問１　④

問２　②

問３　③

問４　④

問５　④

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。